

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1916-1917 — N° 49

DU SÉRUM EN INSTILLATION RECTALE

Chez les grands Blessés

AMBULANCE DU FRONT ET POSTES DE SECOURS AVANCÉS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 27 juillet 1917

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Gilbert ROLLAND

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE DEUXIÈME CLASSE

Né à La Mure (Isère), le 28 janvier 1889



LYON
IMPRIMERIES RÉUNIES

8, rue Rachais, 8

1917

DU SÉRUM EN INSTILLATION RECTALE

Chez les grands Blessés

AMBULANCE DU FRONT ET POSTES DE SECOURS AVANCÉS

FACULTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1916-1917 — N° 49

DU SÉRUM

EN INSTILLATION RECTALE

Chez les grands Blessés

AMBULANCE DU FRONT ET POSTES DE SECOURS AVANCÉS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 27 juillet 1917

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Gilbert ROLLAND

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE DEUXIÈME CLASSE

Né à La Mure (Isère), le 28 janvier 1889



LYON
IMPRIMERIES RÉUNIES
8, rue Rachais, 8

1917

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNEQ. DOYEN.
X... ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. TEISSIER.
Cliniques chirurgicales		ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements	}	BARD.
Clinique ophtalmologique		TIXIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		BÉRARD.
Clinique des maladies nerveuses et mentales		FABRE.
Clinique des maladies des enfants		ROLLET.
Clinique des maladies des femmes		NICOLAS.
Physique médicale		LEPINE (J.).
Chimie biologique		WEILL.
Chimie organique et Toxicologie		POLLOSSON (A).
Matière médicale et Botanique		CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		HUGOUNEQ.
Anatomie		MOREL.
Anatomie générale et Histologie		MOREAU.
Physiologie		GUIART.
Pathologie interne		TESTUT.
Pathologie et Thérapeutique générales		RENAUT.
Anatomie pathologique		MORAT.
Médecine opératoire		COLLET.
Médecine expérimentale et comparée		LESIEUR.
Médecine légale		PAVIOT.
Hygiène		POLLOSSON (M.).
Thérapeutique		COURMONT (P.).
Pharmacologie		ETIENNE MARTIN.
		X...
		PIC.
		FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS.
Pathologie externe	VALLAS.
Maladies des voies urinaires	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrégé.
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	LATARJET,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	MOURIQUAND,	—
Déontologie et Médecine professionnelle	X...,	—

AGRÉGÉS

MM. BARRAL.	MM. LATARJET.	MM. MOURIQUAND.	MM. FROMENT.
COMMANDEUR.	BRETIN.	ARLOING (F.).	THEVENOT (L.).
NEVEU-LEMAIRE.	LERICHE.	GUILLEMARD.	PIERY.
LAROYENNE.	THEVENOT (L.).	POLICARD.	COTTE.
VORON.	TAVERNIER.	GARIN.	DUROUX.
NOGIER.	CADE.	SAVY.	

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. Aug. POLLOSSON, Président; M. DOYON, Assesseur;
MM. VILLARD et ARLOING, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

PLAN GÉNÉRAL
ET DIVISION DE CE TRAVAIL

DÉDICACES

AVANT-PROPOS

INTRODUCTION

Conditions dans lesquelles a été écrite cette thèse

PREMIER CHAPITRE

*Etat des blessés arrivant dans les formations de l'avant
et nécessité de leur faire du sérum*

DEUXIÈME CHAPITRE

*Différents moyens de faire absorber le sérum
Le sérum par voie rectale*

TROISIÈME CHAPITRE

Manuel opératoire de l'instillation rectale

QUATRIÈME CHAPITRE

Indications

CINQUIÈME CHAPITRE

Observations

CONCLUSIONS

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Je dédie ce travail, en témoignage
de ma très vive reconnaissance et de
ma profonde affection,

A MES CHÈRES SŒURS

A MES PARENTS

A MON COUSIN PIERRE ANGLÈS D'AURIAC

Ingénieur en chef au Corps des Mines,
Professeur de métallurgie à l'École des Mines de Paris,
Chevalier de la Légion d'honneur,
actuellement Lt-Colonel d'artillerie, Sous-Directeur de l'Arsenal de Lyon.

Il m'a sans cesse témoigné le plus
bienveillant intérêt. Je ne saurais trop
lui dire ma reconnaissance. Qu'il soit
assuré lui et sa famille de mon très
affectueux dévouement.

A MON COUSIN HENRI ABEL

Maréchal des Logis
à la 3^e compagnie de mitrailleuses du 163^e d'infanterie.

Il a toujours été pour moi, notam-
ment pendant tout le cours de mes
études à Lyon, un ami fidèle et dévoué.
Je le remercie bien sincèrement et l'as-
sure de toute mon amitié.

A TOUS CEUX QUE J'AIME

A mon Président de thèse

Monsieur le Professeur AUGUSTE POLLOSSON

Professeur de Clinique gynécologique à l'Université de Lyon,
Chirurgien-Major de la Charité.

Je lui suis très reconnaissant du grand honneur qu'il me fait en acceptant de présider cette thèse. Je le remercie également de l'accueil si bienveillant qu'il m'a toujours réservé.

A un de nos Maîtres les plus aimés

Monsieur le Professeur Agrégé VILLARD

Chevalier de Légion d'honneur,
Chirurgien des Hôpitaux.

Qui m'a inspiré ce travail. Je n'oublierai jamais les nombreuses marques d'intérêt et de bienveillante sympathie qu'il m'a maintes fois prodiguées. Qu'il veuille bien accepter l'hommage de ma reconnaissance et m'excuser si ses idées lumineuses et claires sont si nébuleusement et si imparfaitement traduites dans ce travail, très hâtivement composé.

A Monsieur le Professeur DOYON

Chevalier de la Légion d'honneur

Qui s'est toujours occupé de moi avec la plus grande attention et la plus grande bonté. Je le remercie d'avoir bien voulu accepter aujourd'hui de faire partie de mon jury.

A Monsieur le Professeur agrégé ARLOING

A Monsieur le Professeur NICOLAS

Professeur de Clinique des maladies cutanées et vénériennes à l'Université de Lyon,
Médecin de l'Antiquaille,
Chevalier de la Légion d'honneur.

A Monsieur le Docteur MOUTOT

Ancien Chef de Clinique des maladies cutanées et vénériennes
à la Faculté de Médecine de Lyon (Antiquaille).

Je n'oublierai jamais tout ce que je
dois à leur enseignement, ni le bien-
veillant intérêt qu'ils m'ont toujours
témoigné, notamment pendant les sta-
ges obligatoires et volontaires que j'ai
faits dans leur service (1910-1911-1912),

A mon Ami le Docteur ANDRÉ AUGAGNEUR

Moniteur de Clinique des maladies cutanées et vénériennes
à la Faculté de Médecine de Lyon (Antiquaille),
Chevalier de la Légion d'honneur, Croix de Guerre (une palme, deux étoiles),
Chevalier de la Couronne d'Italie, Chevalier de l'Aigle blanc de Serbie,
Chevalier de l'Étoile de Roumanie avec épées,
Officier de Saint-Sava (Serbie), Médaille de la Miséricorde de Serbie,

Qui a été pour moi, en toutes cir-
constances, un ami sûr et dévoué.

A TOUS MES MAITRES

dans les Hôpitaux de Lyon

et en particulier :

A Monsieur le Professeur FABRE

Professeur de Clinique obstétricale à la Faculté de médecine de Lyon,
Accoucheur des hôpitaux.

A Monsieur le Professeur PIC

Professeur de Thérapeutique à l'Université de Lyon,
Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur.

A Monsieur le Professeur COLLET

Professeur de Pathologie interne à l'Université de Lyon,
Médecin des Hôpitaux.

A Monsieur le Docteur LYONNET

Médecin de l'Hôtel-Dieu.

Qui m'ont donné, maintes fois, de
précieux conseils et m'ont toujours
réservé l'accueil le plus bienveillant.

A TOUS MES MAITRES
dans les Hôpitaux de Grenoble

et en particulier :

A Monsieur le Docteur GIRARD

Professeur de Clinique chirurgicale,
Officier de la Légion d'honneur.

A Monsieur le Docteur PERRIOL

Directeur de l'École de Médecine,
Professeur de médecine opératoire, Chirurgien des Hôpitaux,
Médecin-Major de 1^{re} classe, Chevalier de la Légion d'honneur.

A Monsieur le Docteur PORTE

Professeur de Clinique médicale,
Médecin-Major de 1^{re} classe, Chevalier de la Légion d'honneur.

Tous les trois ont été pour moi plus
que des maîtres. Ils m'ont toujours
accueilli avec la plus grande bonté.
C'est auprès d'eux, que, jeune étudiant
j'ai puisé les premières notions de mon
éducation médicale. Qu'ils reçoivent ici
l'assurance de ma grande reconnais-
sance et de mon entier et respectueux
dévouement.

Messieurs les Docteurs : COMTE, TERMIER, CIBERT,
JAQUEMET, GAUTHIER, TRAVERSIER, DESCHAMPS, SAPPEY,
PIAGET, BOSQUETTE, CORNELOUP, BARBIER, BESSON,
SAUVAGE, BÜTTERLIN.

M'ont témoigné beaucoup de bien-
veillance, et, se sont toujours interres-
sés à moi, au cours de mes études. Je
les prie de croire à ma gratitude et à
mon dévouement.

Je remercie tous ceux qui m'ont aidé dans ce travail et en particulier :

MM. les médecins aides-majors DUVERNAY (d'Aix-les-Bains), PÉLISSIER (de Paris) et GUICHARD (de Grenoble), que j'ai rencontrés dans l'ambulance de corps que dirigeait M. le professeur agrégé VILLARD, formation dans laquelle j'ai été détaché quelques jours ;

Mes amis les médecins aides-majors AINE et PIASIO ont également droit à toute ma gratitude pour le dévouement qu'ils m'ont témoigné en assurant, ces derniers jours, une partie de mon service très chargé !

AVANT-PROPOS

Avant de commencer à traiter mon sujet proprement dit, je ne puis m'empêcher de transcrire encore quelques-uns des noms qui se pressent nombreux sous ma plume.

Ces noms sont pour moi l'évocation d'inoubliables souvenirs ! Je les prononcerai avec émotion !

Tous les amis que je voudrais, hélas ! faire figurer ici ne s'y retrouveront certainement pas... car je n'ai que très peu de temps à consacrer à ces lignes. Mais que tous ceux qui me sont *chers* se reconnaissent et acceptent l'hommage ému et le fidèle souvenir que je leur envoie.

Ma pensée va spécialement :

Au glorieux XIV^e corps et au vaillant général dauphinois qui l'a commandé pendant près de deux ans.

A la 28^e division, avec laquelle j'ai fait campagne pendant trente et un mois.

Aux nombreux amis que j'y compte toujours : fantasins, artilleurs, sapeurs, médecins !

A un de mes anciens commandants au 1^{er} bataillon du 99^e régiment d'infanterie : le colonel Rousselon, blessé grièvement devant Verdun, dont je n'oublierai jamais la délicate bonté et les marques de confiance qui sont pour moi un sujet de fierté.

Au colonel Borne, commandant le 99^e d'infanterie — mon premier régiment.

Au commandant Fourquet. Aux capitaines et lieutenants : Michoux, Filippi, Deloustale, Baillet, Morel, Rajon, Moreau, Imbert Piastri, Brun, Rousset, Orsini, et à tant d'autres...

Aux médecins aides-majors Bonnet et Condomine, faits prisonniers au début de la campagne, alors qu'ils étaient mes chefs de service.

Aux médecins aides-majors ou auxiliaires : Mayoud, Galvin, Montibert, Faure (Paul), Falcoz, Bailloud, Giraud, Bruslon, Faure, Relu, etc., etc.

Aux infirmiers et brancardiers : Camille Dijoud, Joseph Carre, Teste, Rajon... à tant d'autres et à tous ceux du régiment que je voudrais citer ici et avec qui j'ai vécu, au début de la campagne, d'inoubliables instants.

Aux colonels Schweiger, Santos-Cottin, Justin, Mercier. Au commandant Baills et à tous mes amis qui servent dans leurs régiments ou leurs compagnies.

A mon premier chef de service au 99^e d'infanterie : le médecin-major de 1^{re} classe Ducurtil, qui a été pour moi un ami et un modèle sûr de courage, de dévouement et de devoir. A M. le médecin inspecteur Ferraton.

A M. le médecin principal Sudre.

A M. le médecin principal Bourdon, qui m'a donné de nombreuses marques de sa bienveillante sympathie et de son entière confiance.

A M. le médecin-major de 1^{re} classe Douzan, médecin chef du G. B. D., qui m'a toujours réservé l'accueil le plus cordial.

A ma vieille compagnie divisionnaire 14/2, à tous ses

poilus et à l'homme de devoir qui les commande depuis le début de la campagne : le brave capitaine René Aubert.

Qu'il trouve dans ces lignes écourtées — ainsi que ses officiers, mes chers amis, Dondey, Faverin, Cinqualbrès, Forno, Lamodière, Fuzier, les officiers du G. D., les officiers de la compagnie sœur et le commandant Baills — le témoignage de ma profonde et solide affection.

La relève m'a séparé d'eux, et, au moment de repartir, je ne puis que souhaiter les retrouver.

Leur courage, leur enthousiasme soutenu, leur gaité aux jours de repos comme aux jours de bataille, leur délicate amitié et leur moral élevé a fait d'eux des chevaliers sans peur ni reproche !

Je suis fier d'avoir modestement servi à leurs côtés !

A tous mes amis, officiers, sous-officiers, caporaux et soldats morts pour la France !

Et enfin... à tous mes confrères les médecins tombés au champ d'honneur.

Eux non plus je ne les oublie pas. La liste de leurs noms s'allonge tous les jours et tous les jours cependant les médecins de régiment, quand ils viennent en permission, doivent entendre de pénibles assertions qu'ont accréditées, chez beaucoup de civils, je ne sais quelles légendes !

Je connais tout particulièrement un médecin aide-major qui venait de passer, avec son régiment, quarante jours dans le plus infernal des secteurs. Il arrive à l'intérieur...

On s'étonne d'abord de sa bonne mine... et de la fréquence de ses permissions. Puis, comme, interrogé sur la région d'où il arrive, il donne simplement un nom... un

nom terrible... on répond : « Ah ! oui... j'ai vaguement lu sur le communiqué... Ça a pas mal chauffé, je crois !... Heureusement que vous êtes médecin !... Vous ne craignez pas grand' chose, n'est-ce pas, dans vos ambulances ! »

Les *ambulances des régiments* sont, en effet, des formations dont on parle beaucoup à l'arrière !!!

Le médecin à qui ont été répondues ces paroles, que je cite textuellement, n'est pas mort de chagrin en les entendant, bien qu'il eût pu mourir d'une mort beaucoup moins douce quelques jours auparavant, contrairement à l'opinion de son aimable interlocuteur.

Philosophe et résigné, il n'a même pas essayé de prouver... de convaincre. Et il a pris congé, persuadé... qu'en effet il n'était qu'un « non-combattant », un « gas de l'arrière ».

Mais il ne pouvait s'empêcher de dire en s'en allant, qu'il est des arrières où on ne se déshabille pas souvent pour dormir... où les obus en revanche font rage... et où les blessés et les morts sont parfois si nombreux... que malgré un travail surhumain on n'arrive pas à panser les uns et à plus forte raison... à enterrer les autres.

Je comptais donner à cette place le nombre des médecins tués, le nombre des médecins blessés, le nombre des médecins restés entre les mains de l'ennemi depuis le début de la campagne. Ces chiffres auraient certainement étonné et n'auraient pas manqué d'une certaine éloquence ; je regrette qu'il ne me soit pas permis de les publier ici.

Quoi qu'il en soit, ô mes amis... vous les médecins embusqués dans les bataillons d'infanterie, les compa-

gnies divisionnaires de génie... les groupes d'artillerie de campagne et autres... continuez à faire votre dange-reux sinon glorieux devoir. Et si jamais un jour ou l'autre vient votre tour... si modestement... non pas hélas ! électrisé... grisé en une course folle, armes à la main, haine, courage et confiance au cœur... chants de victoire aux lèvres... une balle en pleine poitrine, vous tombez, un éclat dans les reins au fond d'un boyau, ou écrasés dans un poste de secours... d'où la prudence vous dictait de sortir et où le devoir vous ordonnait d'aller et de rester... Endormez-vous contents... Vous aussi, vous alliez en avant, mais sans armes... Vous chargiez, mais au pas... Il vous était défendu de courir... de vous griser... de payer de votre vie, inconscient du danger, la joie de prendre celle d'un ennemi... Il ne vous était pas permis de sentir décupler vos forces, de vivre l'ivresse d'abattre un barbare. Bien plus, votre devoir était de rester calme... malgré votre conscience^o du danger... votre main devait essayer de soulager même le Boche détesté. Pour lui vous avez fait cette main plus douce ! Il venait du tuer votre meilleur ami. Qu'importe, c'était un blessé.

... Amis, endormez-vous contents. Votre mort a été plus glorieuse, parce que plus douloureuse et plus lente. Aujourd'hui, en l'apprenant, on dira peut-être : « Tiens, il était pourtant médecin ! »

Mais plus tard, quand on saura le nombre des vôtres qui seront tombés, et leur façon tranquille et résignée de mourir, les légendes n'auront plus de crédit... Vous aurez été, vous aussi, des poilus et vous aurez votre part de gloire... d'autant que la cause pour laquelle vous aurez

servi et donné votre vie est celle de la vérité et de la justice !

Reposez donc en paix.

Mais toi, ô mon plus cher, mon meilleur ami !... Comment es-tu parti si vite, toi qui étais aimé de tous, et qui semblais invulnérable, tant tu paraissais fait pour vivre, à cause de tes solides qualités de cœur et d'esprit ? Vous qui ne l'avez pas connu, écoutez :

Médecin depuis le premier jour de la mobilisation dans un des groupes d'un très glorieux régiment d'artillerie de campagne, le médecin aide-major de 2^e classe André Champon vient de tomber à son tour, étouffé... écrasé... avec trente poilus au fond d'un abri, effondré brutalement sous un marmitage d'enfer. Après trente-quatre mois de front, il venait, quelques jours auparavant, oh ! bien simplement, comme il faisait toute chose, de céder sa place au confrère qui, par ordre ministériel, venait le relever.

A tous ceux qui, pleins d'émotion, étaient venus — heureux pour lui, peut-être, mais infiniment attristés par ce départ — lui annoncer quelques mois de sécurité à l'intérieur, il avait dit sans hésiter en roulant son éternelle cigarette : « Non, je reste ! » et cette décision si grave... il la prenait brusquement... fermement, mais non sans avoir envisagé toutes ses conséquences et ses dangers. Car il était de ceux qui se rendent compte d'une situation au premier coup d'œil... qui savent y faire face et qui savent aussi se décider et vouloir.

Doué d'un sang-froid étonnant et d'un courage tranquille, il avait su inspirer à tous une confiance absolue. Son personnel l'adorait parce qu'il incarnait toutes les

qualités du chef : il était juste... il était ferme, il était bon et faisait son devoir jusqu'au bout.

Que de larmes sa mort a fait verser. Elle a été un deuil pour la division.

C'était mon meilleur ami ! Nous nous connaissions depuis notre plus tendre enfance et notre amitié s'était encore resserrée quand, après quelques années de séparation, nous nous étions retrouvés sur le même chemin.

Aux études médicales le prédestinaient son très grand sang-froid... sa force de caractère, sa douceur, sa bonté, son indulgence et son dévouement. D'autre part, il avait, comme innées chez lui, certaines qualités de sagacité et de clairvoyance médicales qu'il tenait sans doute de son grand-père maternel, le docteur Achard, qui lui avait également transmis en héritage sa proverbiale intégrité et sa très haute idée du devoir. Sans ambition, il n'avait pas recherché les grands concours auxquels le destinaient sa forte intelligence et sa facilité de travail et d'élocution. Il avait fait de solides études cliniques dans les hôpitaux de Grenoble, dont il était l'interne doyen. Il allait... si la guerre n'avait pas éclaté... commencer, dans sa ville natale, à vivre une vie utile et heureuse au milieu de ses nombreux amis et au milieu de sa chère famille au foyer de laquelle il était resté si attaché.

Nous terminions ensemble notre deuxième année de service, ensemble nous sommes partis au premier jour de la mobilisation, dans la même division ! J'ai pu, à maintes reprises, pendant trente et un mois, le voir et vivre avec lui des heures que je n'oublierai pas.

Nous nous aimions comme s'aimaient la Boétie et Montaigne... sans savoir pourquoi... « parce que c'était lui...

parce que c'était moi ». Parce que nous pensions toujours de la même façon et que nous nous comprenions sans avoir besoin de nous parler !

Enfin, c'était un de ces amis si rares que l'on trouve dévoué et fidèle... à côté de soi aux jours de malheur !

La mort a fait un grand vide dans ma vie.

Il est de ceux que l'on ne peut remplacer.

Avec son frère le courageux capitaine Pierre Champon, cité à l'ordre si souvent, chevalier de la Légion d'honneur, que par deux fois nous avons pansé ensemble au début de la campagne ; avec ses sœurs ; avec tous ses parents et ses nombreux amis ; mais surtout avec sa pauvre mère... je pleure ici le cher disparu !

Que tous les siens me pardonnent ma singulière absence auprès d'eux !

Un frère, quand il adore son frère, peut-il essayer de consoler de sa mort les autres membres de sa famille ? Il attend peut-être, au contraire, des consolations, incapable qu'il se sent lui-même de pouvoir en donner.

J'aurais voulu longuement, et avec de minutieux détails, donner la biographie d'André Champon et faire l'étude approfondie de son beau caractère.

Je n'ai pu, ce soir, que noter très vite et au hasard les flots de regrets qui débordaient de mon cœur. Mais je suis certain, malgré tout, qu'en disant simplement la peine cruelle, immense, indicible que m'a causé la mort de mon plus cher ami, j'ai été l'interprète fidèle de tous ceux qui l'ont connu.

INTRODUCTION

Ce travail est une victime de la guerre !

Je m'explique :

Il y aura bientôt dix ans, une nuit où j'étais de garde à l'hôpital de La Tronche, je fus appelé au pavillon Chatin, auprès d'une malade que terrassait un mal terrible.

Après avoir épuisé toutes les ressources à essayer en pareil cas, je m'étais assis en arrière du lit de la mourante, et, sans être vu, j'assistais, tout d'abord malgré moi, à la lutte désespérée qu'elle semblait livrer.

Cette lutte se prolongea très longtemps. Et cette lenteur déchirante qui ramenait périodiquement tel accès d'étouffement, tel hoquet, telle grimaçante contraction, tel cri ou tel regard désespéré, me faisait distinguer mille manifestations nouvelles, que je n'avais pas tout d'abord remarquées, et qui allaient en se multipliant.

Lorsque tout fut fini, comme le jour impassible ou ironique pointait déjà, avec, dans la brise matinale, des bouffées de verdure et des chants d'oiseaux, il me vint à l'idée, — car il eût été trop déchirant pour moi, jeune étudiant, de redevenir brusquement un homme et de reprendre un sommeil qu'auraient agité de trop macabres visions, — il me vint à l'idée, dis-je, de noter minutieusement les différentes phases et tous les détails de l'angoissant spectacle auquel je venais d'assister,

Depuis ce jour, témoin indifférent en apparence, j'ai très souvent étudié ces lugubres départs. Et mon intention aurait été, en terminant mes études médicales, de publier les quelques observations et les remarques toutes personnelles que j'avais pu faire.

De la mort ! Tel aurait été le titre de mon travail.

M'appuyant sur une sérieuse bibliographie et sur des documents strictement personnels, j'aurais d'abord essayé de donner une ou plutôt quelques définitions de la mort. Puis je l'aurais analysée ensuite en la ramenant à un type général. J'aurais étudié chacun de ses temps. Et enfin, j'aurais passé en revue, en les différenciant, chaque mort avec ses modalités :

La mort par asphyxie, la mort du cardiaque, du phtisique, la mort du vieillard : la lampe qui doucement s'éteint ! Et combien d'autres : la mort brusque, la longue série des morts violentes, la mort foudroyante par hémorragie, celle-là déchirante comme un éclair et tragique par le désespoir, par l'inoubliable impression d'angoisse, de détresse et de stupeur qu'elle fait naître.

Que d'observations saisissantes cette guerre ne m'aurait-elle pas fournies !

Mais pour mettre la dernière main à un aussi vaste et aussi complexe travail, il m'aurait fallu un long et soigneux labeur, d'autant que j'aurais été amené à publier les idées que des maîtres illustres m'ont fait l'honneur redoutable de me confier.

Parti médecin auxiliaire au premier jour de la mobilisation, avec un bataillon d'infanterie, nommé médecin aide-major, passé ensuite dans une compagnie divisionnaire de génie, je n'aurais pu trouver, pendant trente

et un mois de front comme médecin régimentaire, le temps et surtout les moyens de mener à bien un pareil travail.

Rentré plus tard à l'intérieur pour quelques mois, j'en repars aujourd'hui, sans que mon très absorbant travail quotidien m'ait donné le moindre instant de loisir.

J'en ai pris mon parti.

Plus tard, en des temps meilleurs qui renaîtront bientôt, je m'engage, si la chance continue à me favoriser, à réunir et à publier toutes les notes que j'avais recueillies avec tant de soins et auxquelles je vais encore ajouter de nouvelles observations.

Aujourd'hui, pressé par le temps, et me débattant, au dernier moment, au milieu de circonstances très défavorables, à l'élaboration d'un travail de ce genre, je vais essayer, tant bien que mal, de rassembler en quelques heures des idées que j'ai très longuement mûries et de nombreux documents que m'avait donné M. le professeur agrégé Villard, au sujet du procédé dont il se servait de préférence à tout autre, pour faire absorber le sérum aux blessés, dans l'ambulance de corps qu'il dirigeait sur le front.

Il s'agit de l'absorption de sérum par la voie rectale.

Ici, pas de bibliographie. Je ne présenterai que des faits auxquels je joindrai des observations dont quelques-unes très intéressantes, m'ont été fournies par M. le professeur agrégé Villard et ses aides. Je joindrai quelques réflexions personnelles dont je prends toute la responsabilité.

Mon but est de faire connaître et de démontrer les avantages d'une méthode qui peut rendre d'immenses

services, non seulement dans les ambulances de l'arrière et du front, mais encore et surtout peut-être, qui peut, une fois généralisée, sauver la vie de ces blessés que, parfois, on est obligé de conserver des heures et même des jours, dans les postes de secours d'extrême première ligne.

Quel est le médecin de régiment qui n'a pas été frappé du manque absolu de ressources dont il disposait dans certains cas ? Que faire dans ces états graves que présentent certains blessés exsangues et shockés ?

Mes camarades, vous rappelez-vous ce géant sénégalais qui est venu mourir dans le poste de secours que j'occupais en mai 1916, en avant du secteur de V... ?

Ce colosse saignait par vingt blessures que nous étions cependant arrivés à tarir après un travail surhumain. La seule chance qu'il aurait eu peut-être pour pouvoir se remonter et vivre, c'eût été de pouvoir absorber du sérum en grande quantité. Mais comment faire pénétrer un liquide dans ce corps, dont tous les membres brisés et toutes les parties meurtries n'étaient qu'une vaste plaie ? Et d'ailleurs, du sérum, on n'en avait pas ! On ne pouvait pas en avoir ! On en aurait passé des hectolitres depuis les vingt jours que nous étions en ligne. Or, la nourriture elle-même n'arrivait que difficilement et combien diminuée. Comme liquide, il n'y avait que l'eau des innombrables trous de marmites !

D'ailleurs, le personnel manquait pour une opération de ce genre, deux de mes infirmiers-brancardiers ayant été blessés la veille.

Et tandis que l'orage des obus s'écrasait à l'entrée de notre trou, le brave Sénégalais — n'ayant même plus la

force d'aspirer la fumée d'une cigarette qu'il avait demandée comme suprême consolation — s'éteignait avec quelques violents soubresauts qui agitaient et faisaient résonner d'une façon macabre son collier de grigris dont il n'avait pas voulu se séparer.

Et le souvenir de ces poilus saignés à blanc m'est revenu si souvent, tandis que je voyais employer l'instillation rectale à la manière de Murphy, que j'ai pensé qu'il y aurait intérêt à montrer les avantages réels que cette méthode présente en général, ainsi que les indications très nettes qui doivent la faire préférer à toute autre, dans bien des cas particuliers.

CHAPITRE PREMIER

ÉTAT DES BLESSÉS ARRIVANT DANS LES FORMATIONS DE L'AVANT ET NÉCESSITÉ DE LEUR FAIRE DU SÉRUM

Les médecins, qui, durant cette guerre, ont eu l'honneur de servir dans un régiment, savent bien l'encombrement d'un poste de secours d'extrême-avant, les jours où « ça barde ». La besogne de tous y est surhumaine, d'autant qu'elle exige, outre une endurance physique sérieuse, une force morale que les émotions et la fatigue finissent parfois par éteindre. Les équipes de brancardiers régimentaires ou celles du G. B. D. n'arrivent souvent pas à décongestionner les quelques mètres carrés plus ou moins abrités où on travaille fébrilement.

Et à l'entrée, c'est la perpétuelle arrivée « des estropiés, des gémissants, des crieurs, frénétiquement hâtés, empourprés par la fièvre ou blêmes et secoués visiblement par la douleur ».

Henri Barbusse a donné dans *Le Feu*, au chapitre du poste de secours (page 300), de saisissantes images de cet interminable et lugubre défilé.

« C'est un homme qui n'a plus de pieds, Il porte aux jambes des pansements terribles, avec des garrots pour réfréner l'hémorragie. Ses moignons ont saigné dans les bandelettes de toile et il semble avoir des culottes rouges. Il a une figure de diable, luisante et sombre, et il délire.

On pèse sur ses épaules et ses genoux : cet homme, qui a les pieds coupés, veut sauter hors du brancard pour s'en aller. »

Et dès qu'on peut se rendre libre, on s'empresse autour du nouveau venu qui est en proie à une très grande excitation. On le fait boire et, en essayant de le calmer, on le maintient et on le débarrasse de ses vêtements en partie incrustés dans les chairs mâchées.

Puis, lorsque de larges pansements auront comprimé et protégé provisoirement et aussi aseptiquement que possible les plaies béantes, lorsque le blessé aura été mis au sec dans quelque couverture ou haillon que le sang n'a pas humidifié; on va l'emmener vers l'arrière, à moins que, le marmitage étant trop violent, on soit obligé d'abriter le brancard où l'on peut, dans un coin par terre, ou sur un autre brancard, pour attendre qu'à l'extérieur l'orage gronde moins fort !

Mais que ce soit au poste de secours des tranchées ou à la première ambulance, tous ces blessés qui sont obligés d'attendre après un premier pansement sommaire, présentent des symptômes généraux identiques !

Ces symptômes sont plus ou moins accusés, il est vrai, selon que la blessure est plus grave et selon aussi que les secours ont été plus lents.

L'état général est naturellement mauvais. Ces blessés ont pour la plupart abondamment saigné et présentent, de ce fait, un état d'anémie aigu. Leur bouche est desséchée par une soif ardente, car ces hommes sont des déshydratés.

Ce sont des déshydratés non seulement parce qu'ils ont perdu beaucoup de sang, mais encore parce que, sous

leur lourd équipement et sous l'influence des émotions et de la douleur qu'ils ont ressenties, ils ont abondamment transpiré. La plupart ont enfin, ajoutée à celle imputable à des effets de vaso-constriction, une déshydratation intestinale fréquente en première ligne.

A quelques rares exceptions près, d'autre part, tous ces blessés présentent, d'une façon quelconque, les phénomènes du shock, et cela n'est pas étonnant, car presque toutes les blessures de cette guerre, surtout celles produites par les éclats d'obus ou de bombes, s'accompagnent de larges pertes de substances. Ce sont de grands délabrements, des régions entièrement machées, déchiquetées, enfractueuses. En même temps qu'ils ont été contusionnés, déchirés, ces blessés ont été traumatisés. D'autre part, ils l'ont été avec une violence inouïe et cela, souvent, alors qu'ils étaient complètement épuisés physiquement et moralement pour avoir subi quelques heures de ces bombardements inoubliables qui précèdent les attaques.

Les uns sont pâles avec un pouls petit. Chez d'autres, on ne retrouve même plus le pouls. Ceux-là sont glacés et si blancs qu'ils se confondent avec les pansements dans lesquels ils paraissent momifiés !

Ils sont prostrés et comme frappés de stupeur : c'est le collapsus !

D'autres, au contraire, sont extrêmement agités.

Tous ces phénomènes, quels qu'ils soient, dénotent l'épuisement nerveux et surtout l'épuisement, ou plutôt la perturbation du système nerveux splanchnique.

Le système nerveux sympathique est, en effet, directement en cause dans ces troubles de l'innervation vaso-

motrice. La pression sanguine est nulle. Le cœur est faible.

Quel merveilleux terrain pour l'éclosion d'intoxications septicémiques !

Quelle conduite tenir pour enrayer rapidement ces phénomènes graves dus au shock, à l'anémie et au collapsus ?

Un seul traitement s'impose : faire absorber du sérum artificiel en très grande quantité.

Car la *transfusion du sang*, à laquelle on a pensé dans ces cas-là, outre qu'elle est une opération difficile, compliquée et parfois même impossible, n'est pas supérieure au sérum, contrairement à ce qu'on aurait pu croire. D'autre part, elle présente de très sérieux dangers en raison des phénomènes hémolytiques qui peuvent se produire.

Le sérum artificiel, au contraire, n'offre pour ainsi dire, dans la pratique, aucun danger. Nous ne discuterons pas ici l'action de ces injections salines copieuses, car elle est complexe et nous entraînerait trop loin ; mais il est un fait certain, c'est que la pression artérielle, sous les effets du sérum, va très rapidement se relever et l'organisme déprimé va être assez vite stimulé.

Relever la pression sanguine, tonifier le système nerveux, favoriser l'élimination, tel est le rôle que va remplir le sérum chez ces blessés.

La soif ardente qu'on ne peut pas même, parfois, atténuer — le blessé étant dans le coma, ou toute ingestion de liquide étant contre-indiquée — va disparaître presque immédiatement, et la diurèse très active va permettre à l'organisme d'éliminer ses toxines.

Le pouls se ralentit et l'influence favorable de l'injection se traduit par une véritable « euphorie ».

Enfin, d'après quelques remarques toutes personnelles, je crois que les injections de sérum en général ont un effet coagulant qui aide les hémorragies secondaires en nappe, à se tarir.

Il faut être large : « Mieux vaut trop injecter que de risquer d'injecter trop peu. »

Il est bon toutefois de faire remarquer qu'il ne faut pas vouloir obtenir un retour intégral de la pression sanguine ni de l'activité nerveuse. Ce serait risquer l'épuisement. Mais il ne faut pas laisser tomber au-dessous de certaines limites ces deux facteurs essentiels de la vie.

Cette sérothérapie artificielle va permettre à l'organisme de se tirer d'un mauvais pas. Grâce à ses bienfaits, le malade va pouvoir être transporté. Il pourra aussi lutter contre les infections qui le guettent et il pourra, tout à l'heure, subir la grave opération que nécessite peut-être son état, en arrivant à l'ambulance de deuxième ligne.

De très rares contre-indications qui sont tirées, dans la pratique ordinaire, de l'état du cœur et des reins, ne peuvent être prises en considération ici où il s'agit de blessés de guerre. Ces blessés sont, en général, des gens sains et solides et, d'autre part, on est dans l'impossibilité, la plupart du temps, de se rendre compte de l'intégrité de leurs organes.

D'ailleurs, l'œdème pulmonaire qui est l'accident à craindre, est une éventualité si rare que nous n'en tiendrons aucun compte dans la pratique.

Donc il faut faire absorber du sérum. Mais comment et par quelle voie ?

CHAPITRE II

DIFFÉRENTS MOYENS DE FAIRE ABSORBER DU SÉRUM LE SÉRUM PAR VOIE RECTALE

Le sérum peut, en effet, être introduit dans l'organisme par différentes voies.

La voie sous-cutanée, qui était la plus employée dans la pratique courante du temps de paix, a, comme lieux d'élection, les régions où le tissu cellulaire est lâche : la région dorso-lombaire, la région antérieure du thorax et des membres supérieurs, la région des flancs, la fesse, la face antéro-externe des cuisses et même l'aisselle.

Mais il ne faut pas injecter beaucoup de liquide au même point, pour éviter un excès de tension locale et faciliter l'absorption (ne pas dépasser 200 centimètres cubes sur le même point).

On devra donc, pour arriver à injecter une certaine quantité de sérum, multiplier les piqûres.

D'autre part, il faudra surveiller l'asepsie, comme pour une véritable opération : laver, savonner, frotter à l'alcool, à l'éther, ou se servir de teinture d'iode.

On a besoin aussi d'une certaine instrumentation : un

fin trocart ou une aiguille tubulée de petit calibre. Je ne parle pas des nombreux appareils qui peuvent être utilisés, ceux de Potain, de Dieulafoy, de Rochard (bouteille), de Burlureaux, d'Hallion. Un simple bock laveur fermé, ou, au besoin, une seringue de Roux bien aseptisée, peut les remplacer à la rigueur.

Après l'opération, un léger massage facilitera l'absorption qui est relativement lente.

Beaucoup plus héroïques sont les injections poussées par la *voie intra-veineuse* qui, dans certains cas, offre de très grands avantages. Lorsque la circulation est, en effet, en partie abolie, et qu'il y a danger immédiat, c'est la seule façon d'obtenir des résultats très rapides. On peut pratiquer l'opération — car c'en est une — dans une saphène, dans une veine dorsale du pied, au pli du coude ou dans d'autres régions encore. Pour ce faire, on peut employer une canule large et mousse, qu'on introduit dans une petite incision pratiquée à la veine mise à nue. On peut se servir aussi d'un des appareils, signalés plus haut, que l'on arme d'une aiguille, d'un trocart ou d'un canule effilée en verre ou en métal. Mais ici, plus encore que lorsqu'on s'adresse à la voie sous-cutanée, l'asepsie est de rigueur.

Je citerai une troisième méthode qui consiste à introduire la solution de sérum en *lavements* de 200 et même 500 grammes.

M. le professeur agrégé Villard a employé assez souvent cette méthode combinée avec une des précédentes. Elle donne d'assez bons résultats, est assez rarement mal supportée, mais a l'inconvénient d'obliger à renouveler

très fréquemment l'opération, ce qui ennuie et fatigue le patient.

Quant aux injections *intra-péritonéales*, elles sont complètement abandonnées.

A tous ces moyens — qui ont cependant, surtout la voie intra-veineuse, des indications spéciales — je préfère chez les blessés l'instillation rectale de sérum telle que l'avait conçue en principe Murphy en 1902.

Cette méthode offre, en effet, sur celles signalées plus haut, de très sérieux avantages.

La voie sous-cutanée, nous l'avons déjà constaté, ne laisse pas de présenter certains inconvénients.

Elle exigerait tout d'abord, pour être employée avec fruit, des blessures discrètes propres et peu étendues. Comment multiplier des injections sous-cutanées chez un blessé ayant reçu une gerbe d'éclats qui ont transformé son corps en une vaste plaie ?

D'autre part, l'absorption du sérum par cette voie est très lente. Je n'en veux pour preuve, outre l'amélioration tardivement constatée, que les boules de liquides qui persistent des heures et parfois même des jours après l'opération. Or, souvent, sans qu'il y ait pour ainsi dire arrêt de la circulation, il faut agir vite et obtenir rapidement des résultats.

Une autre considération semblerait devoir faire suspecter cette méthode : ne craint-on pas, en effet, en l'employant, de faire des inoculations septiques ?

Voici, à ce sujet, l'observation très curieuse notée par M. le professeur agrégé Villard :

C'est un cas de réinoculation de gangrène gazeuse au point de ponction, chez un amputé du bras droit pour

gangrène gazeuse. Le sujet de cette observation avait été blessé dans la région des Eparges et présentait, comme lésion, une fracture compliquée du bras droit. On constate de la gangrène (*) et on pratique une désarticulation de l'épaule. Le blessé, dont l'état général était mauvais, est remonté par quelques injections de sérum administrées par voie sous-cutanée. Le lendemain, son état est des plus satisfaisants et on le croit hors d'affaire, quand, quarante-huit heures après, il présente des phénomènes généraux inquiétants.

Examiné minutieusement, il est reconnu présenter de la gangrène (*) au niveau de la cuisse droite — donc, du côté où se trouvait la première lésion — et justement à l'endroit même où avaient été pratiquées les injections sous-cutanées de sérum. Que penser, sinon que cette infection n'avait pu se produire qu'à la faveur d'un écoulement descendant de l'épaule le long de la paroi latérale du corps, qui avait dû déposer ses germes septiques, à l'un des points de ponction que l'on avait pratiqués ?

Cette observation donne certainement à réfléchir.

La voie *intra-veineuse*, qui a, certes, ses indications, je l'ai dit plus haut, offre chez les blessés pas mal de gros inconvénients. Elle a eu beaucoup de vogue, témoin la méthode de Savariaud qui a eu de fougueux partisans et qui consistait à pousser une injection intra-veineuse (?) fémorale chez les amputés de la cuisse.

M. le professeur agrégé Villard croit au danger de ces injections. Leurs effets sont bien immédiats, c'est là un fait certain, car, dès que le liquide a pénétré, on sent le pouls revenir, mais on n'obtient pas d'effets durables.

(*) Il s'agit ici de g. g. (gangrène gazeuse).

L'action que ce sérum exerce sur le fonctionnement du cœur est essentiellement passagère. Ces injections ne relèvent qu'en apparence et momentanément la pression sanguine. D'autre part, n'est-on pas en droit de se demander si elles n'agissent pas défavorablement sur les hématies et si, en dernière analyse, elles ne diminuent pas, en somme totale, la valeur du sang.

En d'autres termes, en diluant le sang, on a bien pu aussi diminuer sa valeur globulaire.

Rössle prétend même, avoir constaté à l'autopsie de malades qui avaient été soumis à des injections abondantes de sérum intra-veineux, un état particulier du cœur qui était mou, dilaté, humide ; en outre, le myocarde présentait un aspect trouble.

Quoi qu'il en soit, j'ai observé souvent que l'état des blessés amélioré par du sérum intra-veineux s'aggravait très souvent et était suivi de dépressions sérieuses.

Ce qui milite en faveur de cette constatation, c'est l'obligation dans laquelle on se trouve de refaire du sérum quand on constate cette chute.

Cette méthode, d'autre part, a le défaut d'augmenter brusquement et brutalement la pression sanguine. Certains auteurs lui ont reproché aussi de réveiller de petites hémorragies. Je n'ai jamais remarqué cette particularité, mais ce que j'ai personnellement constaté bien souvent, c'est la poussée fébrile que manifestent parfois les blessés après une injection intra-veineuse, poussée fébrile qui s'accompagne d'insomnie et d'une véritable excitation psycho-motrice.

Enfin, plus encore que la voie sous-cutanée, cette méthode nécessite, d'une façon absolue, une véritable petite

opération. Or, un matériel compliqué et surtout sévèrement aseptique, ne peut être trouvé dans un poste de secours.

Ce dernier inconvénient m'a souvent frappé ; et je puis dire que c'est lui qui, tout d'abord, m'a rendu si fermement partisan du sérum en instillation rectale, dans le service de l'avant.

Cette entéroclyse goutte à goutte a l'avantage, sans traumatisme aucun et sans accident, de faire pénétrer dans l'organisme des quantités considérables de liquide : jusqu'à 8, 10 et même 12 litres par jour. Le matériel nécessaire pour appliquer cette méthode est, quelle que soit la technique choisie, extrêmement simple. Si l'on fait abstraction du récipient réservoir qui peut, somme toute, être toujours improvisé, l'instrumentation la plus compliquée, pourra facilement être contenue, sans que la moindre détérioration soit à craindre, dans une boîte rectangulaire de 15 centimètres de longueur sur 5 de hauteur et de largeur.

D'autre part, avec cette méthode, la solution stérilisée n'est pas absolument nécessaire et on peut concevoir des paquets, du sel adopté, préparés d'avance et dissous au dernier moment dans de l'eau ordinaire que l'on fait bouillir au préalable.

Les trous d'obus pourraient ainsi, à la rigueur, fournir, grâce à l'eau dont ils sont souvent remplis, une véritable source de sérum. Car ils ne contiennent heureusement pas tous, des débris organiques : et, d'autre part, on peut presque toujours et partout, obtenir, grâce à la flamme chaude et sans fumée de l'alcool solidifié, une ébullition rapide et rigoureuse.

D'ailleurs, què sont les risques occasionnés par un liquide douteux mis au contact de l'intestin, à côté des troubles graves que peut seul enrayer l'absorption de ce liquide ?

D'ailleurs, quand je parle de l'eau des trous d'obus, c'est comme dernière ressource, et la plupart du temps on n'a pas à recourir à un semblable pis aller.

Cette méthode, comme nous le verrons tout à l'heure, ne nécessite, une fois le débit réglé, aucune attention ni aucun soin de la part du médecin ou de ses aides. C'est là un avantage sur lequel je ne saurais assez insister ; car un poste de secours est toujours, par définition, inondé de blessés et à court de personnel.

Ecoutez toujours Henri Barbusse dans ses descriptions si exactes et si justes qu'il donne des soins médicaux à l'avant : « Un médecin gesticule et vocifère pour défendre un peu de place libre contre cette marée montante qui bat le seuil de l'abri. Il pratique, en plein air, à l'entrée, des pansements sommaires, et on dit qu'il ne s'est pas arrêté, non plus que ses aides, de toute la nuit et de toute la journée, et qu'il fait une besogne surhumaine. »

Il est impossible, dans ces conditions, d'employer une méthode qui exige une surveillance même minime.

Lorsqu'on est mieux installé, et surtout lorsqu'on se trouve dans une ambulance, cette façon de procéder permet de faire simultanément le réchauffage du blessé sur le brancard et dans le lit. Voici comment on opérait dans l'ambulance de M. le professeur agrégé Villard : le brancard sur lequel reposait le patient était déposé sur des X de fer ou des tabourets à pieds croisés d'une hauteur de

1 mètre environ. Des couvertures recouvraient le blessé, laissant tomber leurs bords jusqu'à terre, en déterminant ainsi sous le brancard une chambre close, bien fermée sur quatre côtés, par des parois de laine dont on pouvait augmenter l'épaisseur à sa volonté et selon le cas.

Dans cette chambre close et sous le brancard même, étaient placées des lampes à pétrole que l'on réglait facilement.

Le réchauffage dans le lit s'obtenait par l'interposition de bouillottes ou de briques chaudes.

Enfin, nous allons aborder ici une dernière série d'avantages, extrêmement intéressants, que présente l'instillation rectale.

D'une part, le sérum donné par cette voie, même en quantité considérable, ne surcharge jamais le système circulatoire ; car n'étant absorbé, au niveau du rectum, que selon les besoins de l'organisme, il y a pour ainsi dire, un réglage automatique à l'arrivée.

D'autre part, on a remarqué que le sérum absorbé par cette voie paraît avoir des qualités spéciales. Il semble que ce soit le seul qui puisse vraiment mériter le nom de physiologique.

Qui dit sérum artificiel veut dire plasma artificiel. C'est-à-dire un liquide qui, sans grand dommage, peut remplacer le plasma naturel du sang. Il est inutile de dire qu'on n'a pas pu réaliser le sérum artificiel idéal, d'autant que l'expérience a démontré que sans danger, en général, on pouvait injecter à un organisme de grandes quantités de solutions salines. Mais il n'en reste pas moins vrai que le meilleur sérum, celui qui satisfera le mieux l'organisme et donnera les résultats les plus

rapides et les plus complets sera certainement celui qui se rapprochera le plus du plasma sanguin.

Il faut, bien entendu, employer des solutions choisies et titrées, en sorte que la pression osmotique soit celle du plasma sanguin. Mais ceci ne peut vraiment s'obtenir. En d'autres termes, un sérum ne peut véritablement être isotonique (étymologiquement d'égale force) *que s'il est modifié par l'absorption d'éléments physiologiques.*

Dans l'instillation rectale de sérum, il semble se produire un véritable phénomène d'*osmose*. Grâce à ce phénomène, le sérum ainsi absorbé se modifie, et, son point cryoscopique doit arriver à se confondre avec celui du plasma sanguin.

On peut dire alors que ce sérum se rapproche le plus du plasma sanguin, qu'il lui est isotonique, parce que le nombre de ses molécules salines dissoutes, modifié par un phénomène complexe, est égal au nombre de molécules salines dissoutes que contient le plasma sanguin, quelle que soit la nature chimique et le poids individuel de ces molécules, que ce soit, comme nous le verrons plus loin, du chlorure de sodium ou du sulfate de soude (dont les molécules sont plus pesantes et par conséquent moins nombreuses à poids égal) ou tout autre sel, ou encore un mélange de sels quelconques.

Le mécanisme qui intervient, pour produire ces modifications profondes, est complexe et peu connu peut-être, mais pas discutable. Le sérum rectal est un sérum *digéré* qui s'est modifié et a absorbé des éléments physiologiques, en raison de son passage au travers des membranes intestinales.

L'entérolyse goutte à goutte donne donc en résumé

d'excellents résultats, comme il est facile de s'en rendre compte en parcourant les observations présentées dans le dernier chapitre. Nous avons touché du doigt les avantages de cette méthode, nous verrons bientôt que, dans la plupart des cas, elle se suffit à elle-même en donnant des résultats relativement rapides et, somme toute, très satisfaisants.

CHAPITRE III

MANUEL OPÉRATOIRE DE L'INSTILLATION RECTALE

C'est à propos du traitement des péritonites aiguës généralisées que Murphy, en 1902, a pratiqué à Chicago avec Leconte, de Philadelphie, l'injection intra-rectale goutte à goutte et continue de sérum.

Murphy avait été frappé des nombreux avantages présentés par cette méthode et prétendait en outre obtenir, par ce procédé, « un véritable renversement du courant lymphatique ».

Quoi qu'il en soit, ces auteurs et leurs nombreux imitateurs d'alors (Moynihan, *The Lancet*, août 1907, tome II, p. 432) pratiquaient l'opération à peu près de la façon suivante : un récipient contenait le sérum. C'était un simple entonnoir ou mieux un flacon à trois tubulures pouvant être chauffé en plongeant dans un bain-marie. Par une des tubulures latérales pénètre l'air. La tubulure centrale, qui traverse tout le récipient, est adaptée à sa sortie à un tuyau de caoutchouc. L'autre tubulure latérale contient un thermomètre fixe.

Le tuyau de caoutchouc présente à son autre extrémité une canule courte de 30 centimètres de longueur et de 12 millimètres de diamètre. Elle est en métal souple et a son extrémité légèrement renflée et percée de trous.

Cette canule est introduite dans le rectum (5 à 7 centimètres), où le liquide arrive par les trous à travers lesquels peuvent également s'échapper les gaz intestinaux qui, après avoir traversé la colonne de liquide, peuvent venir barboter dans le récipient contenant le sérum.

Ce sérum, pour être toléré par l'organisme, est chauffé à une température convenable : 100° à 102° Fahrenheit (37° à 38°). Le débit est réglé par la hauteur à laquelle est placé le récipient-réservoir. En général, la base de celui-ci doit être entre 8 et 12 centimètres au-dessus du rectum. Ainsi réglé, l'appareil laisse en moyenne passer un demi-litre de sérum par heure. Il faut tenir compte des sensations éprouvées par le patient ; et, les soins et l'attention de l'infirmier, influent beaucoup sur les résultats.

Cette façon de procéder offre pas mal d'inconvénients. D'abord, le péristaltisme intestinal réveillé peut, en laissant refluer gaz et matières, souiller rapidement le sérum du réservoir... car il n'y a qu'un seul tube d'accès.

D'autre part, le mode de réglage du débit est un peu primitif.

D'autres reproches de détails pourraient encore être faits.

Nous n'adopterons donc que l'idée générale de Murphy, mais pas sa technique.

Pour bien faire, ce qu'il faut chercher à obtenir avant tout, c'est qu'il n'y ait pas dans le rectum d'excès de liquide ; car, sans cela, le patient sera irrévocablement mouillé et souillé. Il éprouvera en outre une sensation de gonflement qui réveillera à coup sûr le péristaltisme intestinal.

Pour parer à cet inconvénient, il faut pouvoir régler le débit d'une façon très minutieuse en se servant d'un stilli-gouttes, d'un robinet, d'une pince hémostatique ou d'un procédé quelconque.

Avant de commencer l'opération, on fait avec du sérum, un petit lavage du bout inférieur de l'intestin. Les matières et les gaz contenus dans le rectum sont ainsi évacués.

Alors seulement, le sérum étant maintenu à une température voisine de celle du corps, on pratique l'instillation continue intra-rectale de Murphy, que certains auteurs ont appelée *proctoclyse*. Après avoir décrit les appareils qui me paraissent les plus pratiques, je schématiserai leur mode général d'emploi. Dès à présent, je puis dire que cette façon de procéder est très bien tolérée du patient et permet de faire absorber jusqu'à 12 litres de sérum par jour.

Certains auteurs ont employé, pour armer le tuyau qui doit pénétrer dans le rectum, une simple sonde rectale ou une canule vaginale en caoutchouc dur ou en verre. D'autres se sont servis d'une sonde de Nélaton n° 18 ou d'une sonde de Pezzer. Pour moi, j'avais pensé simplement à deux sondes accolées et réunies ensemble par un lien quelconque.

M: le professeur agrégé Villard se sert d'une sonde à double courant. Il règle le débit en utilisant le stilli-gouttes du professeur Forgue. Ce petit appareil interposé sur le caoutchouc peut se décrire de la façon suivante : un regard compte-gouttes en cristal se termine par une tubulure métallique traversée par une vis, qui, plus ou moins poussée à fond, laisse ou ne laisse pas passer le

liquide accumulé en amont. Un des côtés de la sonde sert de tube de dérivation

J'ai personnellement expérimenté ce procédé qui donne d'excellents résultats. Celui que je vais décrire était également employé dans l'ambulance de notre maître, qui en était très satisfait.

C'est l'appareil du docteur W. du Bouchet.

Cet appareil, d'une grande simplicité, est essentiellement composé :

1° D'un tube de caoutchouc, terminé à une de ses extrémités par une petite canule anale, et pouvant être adaptée, par l'autre extrémité, à un laveur ou bock quelconque ;

2° D'une canule anale spéciale, formée de deux boules réunies par un mince tube dont la longueur correspond à la traversée du sphincter. La canule est entièrement en métal parfaitement poli et nickelé. Les deux boules sont pleines et simplement percées par le tube ;

3° D'un regard compte-gouttes en cristal, interposé dans la longueur du tube de caoutchouc. Dans ce regard, on voit le liquide s'écouler goutte à goutte ;

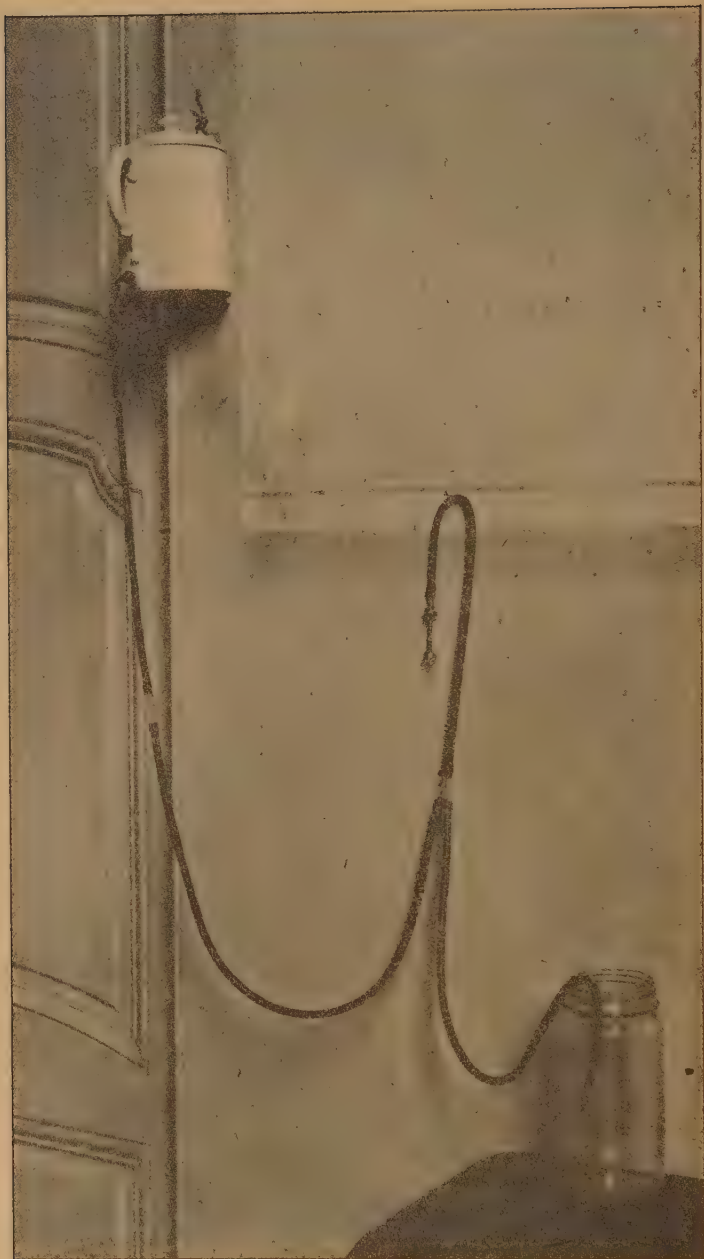
4° D'une pince à vis placée au-dessus du regard. Cette pince permet d'écraser plus ou moins le tube de caoutchouc et, par suite, de régler avec exactitude le débit du sérum ;

5° D'un tube de dérivation naissant d'une tubulure à trois voies placée près de la canule anale. Ce tube de dérivation se termine, d'autre part, par une courbe destinée à être accrochée au bord d'un vase ou au goulot d'une bouteille quelconque.

On dispose l'appareil à côté du lit, le laveur étant



Dispositif imaginé par M. le Professeur agrégé VILLARD.



Appareil du Docteur W. DU BOUCHET pour les injections rectales
goutte à goutte de sérum (méthode de Murphy).

accroché à une hauteur d'environ 1 m. 25 au-dessus du malade.

Le récipient où aboutit le tube de dérivation peut être quelconque (une bouteille remplit parfaitement le but) et sera placé sur la table de nuit, dont la hauteur habituelle est celle qui convient.

La mise en service de l'appareil se fait ensuite comme ci-après :

1° La pince étant serrée à fond, verser le sérum dans le laveur ou bock ;

2° Desserrer la pince de manière à voir le sérum couler à plein jet dans le regard ; le laisser couler jusqu'à son apparition à l'orifice de la canule qu'on aura placée dans un bol ou cuvette quelconque ;

3° A ce moment, serrer de nouveau la pince à fond et introduire la canule dans l'anus, la seconde boule restant à l'extérieur. Cette canule sera ainsi retenue sans pouvoir ni pénétrer plus loin, ni ressortir ; /

4° Desserrer la pince graduellement, jusqu'à obtenir dans le regard un écoulement goutte à goutte. En desserrant plus ou moins la pince, on peut espacer la chute des gouttes suivant la rapidité d'injection qu'on veut obtenir, en considérant que, dans cet appareil, 15 gouttes correspondent à 1 cc. Ainsi, un débit de 60 gouttes à la minute correspondrait à une injection de 250 cc. à l'heure environ.

Le tube de dérivation est destiné à livrer passage aux gaz ou liquides que l'intestin pourrait expulser en cas de spasme ; et, bien que son utilité ne soit pas fréquente, il est néanmoins indispensable toutes les fois qu'on veut assurer un repos absolu de l'intestin.

Cet appareil est parfait et bien toléré.

J'y ferai cependant une modification : ne me contentant pas de l'unique orifice formé par le tube métallique traversant la boule extrême de la canule anale, je percerais tout son pôle du plus grand nombre de trous possible. Car l'orifice unique peut être oblitéré.

Pour ce faire, je rapporterais au tube métallique, à la place de la boule pleine, une boule creuse, percée comme je viens de l'indiquer.

Comme formule générale du fonctionnement de ces appareils, quels qu'ils soient, nous dirons : qu'il faut faire passer plusieurs litres de sérum pendant plusieurs heures à raison de 12 à 15 gouttes à la minute.

Mais quelle solution choisir parmi toutes celles proposées ?

Quand on parle, à tort du reste, de sérum physiologique sans autre épithète, on veut désigner une solution de chlorure de sodium à 6 p. 1000 ou à 10 p. 1000, ou à un degré de concentration intermédiaire. Je crois, pour ma part, que la solution à 7,5 p. 1000 remplit les meilleures conditions. Murphy se servait d'un sérum contenant 7 grammes de chlorure de sodium et 7 grammes de chlorure de calcium par litre.

Parmi les plus employées, on peut citer la formule de Hayem :

Chlorure de sodium, 5 grammes. Sulfate de soude, 10 grammes. Eau distillée, 1.000 grammes.

Ou celle de Cantani : chlorure de sodium, 4 grammes. Carbonate de soude, 2 grammes. Eau, 1000 grammes. Ou en composer d'autres.

Caillaud, de Monte-Carlo, a conseillé l'eau de mer iso-

tonique, autoclavée. On se sert beaucoup du plasma de Quinton qui est de l'eau de mer, ramenée à l'isotonie, et préservée de toutes altération ou contamination chimique par des précautions minutieuses ; cette eau de mer est stérilisée par filtration sur bougies.

Le sérum adrénalisé (1000 cc. de sérum et 6 à 8 gouttes d'une solution au millième d'adrénaline) est intéressant dans certains cas, à cause de l'action qu'il exerce sur le centre bulbaire vaso-moteur.

Le sérum glucosé (chlorure de sodium, 9 grammes, sucre de raisin, 3 p. 100) agit favorablement en relevant l'état général et en assurant la nutrition de l'organisme.

Les formules de sérums glucosés les plus employées sont encore (hypertonique) : glucose cristallisé pur, 300 grammes ; eau distillée, q. s. pour 1.000 c. c. (Fleig) ; ou (ordinaire) chlorure de sodium, 5 grammes ; sulfate de soude, 10 grammes ; glucose cristallisé pur, 50 grammes ; eau distillée, 935 grammes.

On peut également ajouter au sérum ordinaire employé un peu d'eau-de-vie qui s'absorbe au fur et à mesure de son entrée dans l'intestin.

Je ne choisirai pas une de ces formules pour l'adopter spécialement ici. Chacune peut être avantageusement employée dans tel ou tel cas. Je dirai cependant, en général, que le sérum glucosé et le sérum rhumé ont toute ma sympathie.

Mais ce qui semble intéressant avant tout, c'est que tel ou tel mélange de sels reconnu parfait soit préparé d'avance sous une forme telle, qu'il ne puisse craindre ni des altérations, ni les souillures de l'extérieur..

Ce mélange solide de sels, rigoureusement et forte-

ment enveloppé, peut, grâce à son minimum de volume, trouver sa place dans la musette des infirmiers des postes de secours de première ligne.

Et c'est à cette idée que je reviens toujours, persuadé qu'il y a réellement quelque chose à tenter dans ce sens.

CHAPITRE IV

INDICATIONS

Les indications générales qui doivent faire préférer cette méthode ont été longuement développées, au premier chapitre, à propos des blessés shockés et anémiés. Je n'y reviendrai pas et me bornerai à signaler les indications spéciales qui s'adressent au traitement des inflammations péritonéales.

On trouvera deux observations intéressantes à ce sujet. Nous les présentons, parce que M. le professeur agrégé Villard croit que le sérum absorbé par voie rectale a une action spéciale sur les infections péritonéales.

Le sérum rectal est, en effet, absorbé directement dans le système de la veine porte et, de là, va au foie qui exerce son action d'arrêt sur les toxines. Or, le sang de la veine porte est l'aboutissant direct des toxines résorbées par le péritoine dans les péritonites. Il y aurait donc là une action directe du sérum sur le territoire infecté. On a obtenu les résultats les meilleurs en chirurgie abdominale en employant cette méthode. C'est d'ailleurs à ce propos que Murphy l'a imaginée.

CHAPITRE V

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Plaie pénétrante de l'abdomen par shrapnell, perforation de la vésicule biliaire. — Laparotomie, sérum rectal. — Guérison.

Le canonnier B... D., 14^e régiment d'artillerie, est blessé à Tavanne, à midi, à la fin de son repas, et arrive à l'ambulance à 16 heures, le 30 octobre 1916.

Il présente, comme blessure, un séton de l'abdomen par shrapnell, avec un état général grave : shock, anémie profonde, pouls petit à 120. Dyspnée.

L'orifice d'entrée est situé à hauteur de l'ombilic et l'orifice de sortie dans la région lombaire droite. Dès son arrivée, sous anesthésie, M. le professeur agrégé Villard fait une longue laparotomie latérale droite, suivant l'incision de Mayo. Dès l'ouverture du ventre, il s'échappe une grande quantité de sang rouge, que l'on doit évacuer avant de pouvoir se rendre compte de l'origine de l'hémorragie. Assez difficilement, on reconnaît que celle-ci provient d'un éclatement du bord inférieur du lobe droit du foie qui est déchiré sur une hauteur de 6 centimètres. La vésicule est perforée en séton, au niveau de son fond. Les deux orifices laissent écouler une notable quantité de bile. Après vérification, on reconnaît que l'estomac, le duodénum, le côlon et le grêle sont intacts. Après avoir fait l'assèchement de la loge sous-hépatique, on isole la vésicule, dont le fond est suturé, après avoir été excisé au-dessous des perforations. Un large tamponnement à la gaze avec un drain central est laissé dans toute la loge sous-hépa

tique. La plus grande partie de l'incision est suturée. A la fin de l'intervention, l'état général est alarmant et le pouls est misérable. On installe immédiatement l'instillation rectale de sérum à la Murphy.

Pendant quarante-huit heures, l'état général reste mauvais : le malade a des vomissements abondants, le pouls oscille entre 120 et 130, la température est au voisinage de 39°. Néanmoins, on n'observe pas de signes de péritonite généralisée. L'instillation de Murphy est laissée en permanence ; deux à trois litres de sérum sont absorbés journellement. Des piqûres de morphine et d'huile camphrée sont faites.

Le 2 novembre 1916, grosse amélioration de l'état général. Le sérum a été continué. Sous son influence, la soif s'est atténuée, les vomissements ont disparu, la température est tombée à 38°4 et le pouls à 84. On cesse le sérum, qui a du reste toujours été bien supporté par le blessé. A partir de ce moment, la convalescence se poursuit régulièrement. Le tamponnement est enlevé au huitième jour. Il est suivi de l'abaissement définitif de la température à la normale.

Fistule biliaire *spontanée*, probablement due à la rupture partielle de la suture. Cette fistule s'est tarie en quinze jours. Un mois après l'intervention, le blessé, à peu près complètement cicatrisé, quitte l'ambulance.

OBSERVATION II

Appendicite gangreneuse et péritonite en voie de généralisation.

Laparotomie, appendisectomie, sérum rectal. — Guérison.

C... H., motocycliste au 3^e train des équipages, 6^e division, 38 ans. Arrive à l'ambulance le 6 novembre 1916, à 15 heures et demie, avec des phénomènes de péritonite aiguë. La température à 40°1, le pouls à 112, vomissements, facies grippé. Le ventre est météorisé, douloureux dans son ensemble avec maximum dans la fosse iliaque droite. Le début des accidents remonte à quarante heures, et le diagnostic d'appendicite s'impose. En raison de la gravité des symptômes et du fait qu'il s'agit d'un malade gras, paraissant de faible résistance, l'intervention immédiate est décidée.

Opération (Villard et Truchet). Laparotomie latérale droite. Dès l'ouverture de l'abdomen s'écoule une notable quantité de sérosité purulente. Les anses intestinales sont rouges, vascularisées et l'on se trouve nettement en présence d'une péritonite en voie de généralisation. En découvrant le cæcum, pour rechercher l'appendice, on donne issue à un verre à liqueur de pus fétide, au contact duquel on découvre l'appendice très volumineux. La grosseur atteint presque celle du pouce, avec plusieurs plaques de gangrène, dont une perforée. Résection, assèchement du foyer, tamponnement à la gaze. Fermeture partielle de l'incision. Huile camphrée, morphine.

Le 7 novembre 1916, l'état général reste sérieux, la température est tombée à 39°, mais le pouls est à 120. Respiration : 26. Nausées, soif vive. Pas d'émission gazeuse. Tout en continuant l'huile camphrée, on installe l'instillation de Murphy qui est laissée en permanence.

Le 9 novembre 1916, amélioration de la situation. La température reste toujours élevée, autour de 39°, mais le pouls se régularise, se rapprochant de 100.

Sous l'influence du sérum, qui a été continué sans interruption, la soif a disparu, les vomissements ont cessé et la diurèse est abondante.

Contrairement à ce que l'on observe chez beaucoup de malades, l'opéré, qui est un homme intelligent, loin d'être incommodé par l'appareil rectal, accuse un très réel soulagement de l'usage du sérum. Celui-ci ayant été suspendu pendant une heure ou deux, il en a redemandé lui-même la reprise, accusant un véritable bien-être à la suite de son emploi.

Le 12 novembre 1916, le malade peut être considéré comme hors de danger. La température est encore au-dessus de 38°, mais le pouls est descendu à 90 en suivant une courbe très régulière.

Le 15 novembre 1916 : le tamponnement à la gaze a été enlevé hier et a laissé s'écouler une notable quantité de pus accumulé en arrière de lui. Ce pus paraît contenir des matières fécales. La température est tombée à la normale.

Le 22 novembre 1916, le malade est en pleine voie de guérison ; il présente cependant une fistule stercorale qui paraît en voie de diminution. La plaie, assez large, résultant de l'ablation du tamponnement, est en voie de bourgeonnement actif.

Le 1^{er} décembre 1916, le malade va quitter l'ambulance. La cicatrisation est complète et prochaine.

Nous avons eu des nouvelles de C... H. Il est complètement guéri, mais présente une éventration consécutive au drainage nécessité par la gravité de son appendicite.

Ces deux observations de lésions abdominales (survenues l'une d'emblée, l'autre du fait d'un éclat d'obus) sont des plus intéressantes, parce qu'elles nous montrent : des phénomènes péritonéaux, à leur début ou en pleine évolution, jugulés assez rapidement, sous l'influence probable de l'instillation rectale de sérum.

Tous les renseignements et les détails concernant ces deux cas ont été rassemblés ce 19 juillet 1917, à Saint-Nizier.

OBSERVATION III

J... A., brancardier, 17^e compagnie, 5^e bataillon, 298^e d'infanterie. Blessé le 3 décembre 1916, à 12 heures, à Rouvroie ; arrive à l'ambulance à 18 heures.

Il présente un séton du creux poplité. Une large incision est pratiquée. Drainage.

Le 8 décembre 1916 : depuis son entrée, le blessé a eu plusieurs fois de petites hémorragies et, la veille, il a fait une poussée thermique assez sérieuse. Ce jour, il présente des symptômes évidents d'hémorragie interne, et on découvre un gros hématome de la cuisse, face interne, tiers inférieur. On incise immédiatement cet hématome et on pratique une ligature de l'artère fémorale à la sortie du canal de Hunter, pour plaie latérale : il existe, en effet, une petite encoche sur sa face postérieure, au tiers inférieur. Les muscles, à cette hauteur, sont infiltrés. On vide le plus possible ce volumineux hématome, dans la partie inférieure de la cuisse, et la partie supérieure du creux poplité. Drainage.

L'état général, jusque-là satisfaisant, commence à devenir inquiétant.

Le 10 décembre 1916, M. le professeur agrégé Villard, ayant constaté de la gangrène ischémique, pratique l'amputation de la cuisse au tiers supérieur. L'état général ne s'améliore pas et on décide de faire immédiatement du sérum rectal en instillation. On prolonge ce traitement deux jours, à la suite de l'amélioration immédiatement constatée. Le blessé a absorbé cinq litres de sérum. Le pouls est tombé le premier jour à 97, puis à 80.

OBSERVATION IV

B... L., musicien, 36^e d'infanterie, C. H. R., entre à l'ambulance le 27 août 1916, pour une plaie par éclat d'obus région lombo-iliaque gauche. Hématurie : évacuation d'un gros hématome rétro et sous-rénal. Tamponnement et drain.

Fistule urinaire abondante.

Le 29 septembre 1916 : ouverture antérieure d'un abcès. Drain.

Le 16 octobre 1916 : à l'examen radiographique, on repère un gros éclat rectangulaire de 5 centimètres environ.

Décubitus dorsal : bord externe du droit.

Décubitus latéral droit : 4 à 5 centimètres au-dessus de la cicatrice initiale. Les points de repère sont marqués au thermo-cautère.

Le 23 octobre 1916 : incision fosse iliaque droite. Dissection d'un tissu lâche. Ouverture d'une collection purulente pré-vésicale. Drainage unissant l'incision des deux fosses iliaques.

Le 30 octobre 1916 : la température monte en faisant de grandes oscillations ; le soir, on note 40°4. Le pouls est à 117. On installe le Murphy par deux fois, et, par deux fois, l'état général s'améliore.

Tout va bien jusqu'au 23 décembre 1916. Le malade fait de nouveau une très forte température. La fistule reparaît : évacuation d'une collection urino-septique.

Le 27 décembre 1916 : la température est à 37°2 le soir et le blessé est hors de danger.

OBSERVATION V

G... S., 22^e compagnie, 299^e d'infanterie. Blessé par des éclats d'obus multiples, à Troyon, à 15 heures ; il arrive à l'ambulance à 23 heures. On a été obligé de l'attacher, car il est en proie à un gros délire et à une agitation énorme.

Son poulx est très petit et à 138.

Cet homme est littéralement criblé d'éclats.

a) La région lombaire droite est particulièrement touchée. On fait de larges incisions.

b) Pour la région pariétale droite, on vérifie le squelette qui est intact.

c) On débride une plaie pénétrante de la face postérieure du bras droit.

d) Et on nettoie les multiples plaies du thorax, de la face et des mains.

Le blessé, une fois son opération terminée, paraît très anémié, shocké. A l'excitation de tout à l'heure fait place un véritable collapsus.

Le poulx est des plus misérables et se sent à peine.

On commence immédiatement le Murphy qui semble particulièrement heureux dans les résultats qu'il donne, dès les premières heures de son installation. On le continue sans relâche pendant deux jours : sept litres ont passé. Le blessé se rétablit après différents incidents.

OBSERVATION VI

R... J., 18^e compagnie, 298^e d'infanterie, blessé à Rouvroie, par éclat d'obus, à 12 heures.

Arrive à l'ambulance douze heures après, dans un très mauvais état. On note une dyspnée intense, un pouls imperceptible et très rapide, et une soif d'autant plus cuisante que la bouche a été comprimée par des pansements à cause des blessures qu'elle présente. Sans attendre, on met le blessé sur le brancard, on le couvre et on allume les lampes pour le réchauffer. On installe le Murphy, après un faux essai dû aux matières rejetées.

On constate, lorsque le blessé va mieux :

a) Une grosse plaie de la joue droite par éclats d'obus, le broiement de la branche horizontale du maxillaire, la dilacération du tiers inférieur du bout de la langue et la fracture du bord alvéolaire du maxillaire supérieur gauche.

On sectionne la lèvre supérieure gauche. Restauration de la langue, de la joue et de la lèvre.

b) Large plaie superficielle du dos et de la partie postérieure des cuisses.

On continue le Murphy pendant deux jours encore. Le blessé guérit parfaitement bien et sans accroc. Il quitte l'ambulance un mois après.

OBSERVATION VII

P... R., 7^e chasseurs à cheval, 5^e escadron divisionnaire. Blessé à 15 heures, devant Mouilly, par des éclats de grenades à fusil. Arrive à l'ambulance à 18 h. 1/2, le 21 novembre 1916. Son état général est très alarmant : il est complètement froid, sans pouls, et paraît avoir beaucoup saigné. On lui fait immédiatement du Murphy et on le réchauffe. Peu à peu le blessé semble se décongourdir et revenir à lui. On note :

- a) Une petite plaie pénétrante du médius de la main gauche.
 - b) Une large plaie en surface de la cuisse droite, face externe (ébarbement, suture avec un drain).
 - c) Un séton de l'avant-bras droit avec fracture du cubitus.
- On est obligé de lier l'artère cubitale. Le nerf est intact. Large débridement. Esquillotomie. Drainage. Immobilisation. Articulation du poignet ouverte.

On arrête le Murphy le 22 au matin, mais on est obligé de le recommencer le soir à 16 heures, le blessé paraissant de nouveau présenter des phénomènes de shock. Six litres de sérum sont ainsi absorbés en un jour et demi. On arrête l'opération le 23 à midi et on n'a plus besoin d'y avoir recours. La guérison se poursuit dès lors d'une façon normale.

OBSERVATION VIII

O... P., groupe de compresseurs du 1^{er} génie. Blessé le 16 décembre 1916, sur la route de Metz, à 12 heures (dans une carrière : la Chevrèterie, je crois), par l'éclatement provoqué d'une fusée éclairante.

Le blessé arrive à 16 heures à l'ambulance, dans un état d'anémie inquiétant. Bien que pansé sérieusement, il a perdu beaucoup de sang en raison des plaies multiples qu'il présente, dues aux éclats de fusée.

On note :

d) Une plaie pénétrante du bord externe du pied gauche intéressant la tête du cinquième métacarpien.

Large débridement.

b) Une plaie au niveau d'une articulation du tarse antérieur probablement astragalo-scaphoïdienne. L'articulation est ouverte, on débride largement, mais on ne peut trouver l'éclat.

c) Une fracture du tiers inférieur du tibia et du péroné gauche. On fait l'ablation des esquilles mobiles et le grattage du canal médullaire. On place deux drains.

d) Une plaie cuisse droite, face interne. Débridement large qui ne permet pas non plus de trouver l'éclat.

e) Une plaie région temporale gauche. On retire facilement un petit éclat. Le squelette est intact.

A la fin de cette assez longue intervention et vérification, le blessé n'est pas brillant. Son pouls est misérablement petit, et, par deux fois, pendant qu'on l'emporte, il tombe en syncope. Dès qu'il est dans son lit, on complète le premier réchauffement à la lampe sur le brancard, qui avait été fait à son arrivée, par l'interposition de bouillottes chaudes et on installe immédiatement l'appareil du docteur W. du Bouchet, pour l'instillation rectale de sérum à la manière de Murphy. On laisse l'appareil à demeure jusqu'au lendemain à 12 heu-

res. Il est extrêmement bien supporté et le blessé manifeste le bien-être qu'il éprouve du fait de cette absorption, trois heures après.

Le 19 décembre 1916, le blessé ayant saigné au niveau de sa blessure du pied et faisant un peu de température, on lui fait à nouveau du Murphy. On constate une amélioration rapide de l'état général. La guérison s'opère dès lors normalement et sans incident.

Je pourrais citer encore ici de nombreuses observations semblables. J'en ai là, sous la main, une dizaine concernant des hommes du 99^e, 22^e et 30^e d'infanterie. La plupart se ressemblent.

Toutes démontrent les bons résultats de cette méthode qui n'a pas trouvé d'échec, sauf dans des cas où le blessé, étant par trop touché et par trop anémié et shocké, l'espoir de le sauver restait minime.

En terminant, et bien qu'il ne s'agisse pas d'un blessé de guerre, je signalerai le cas d'une ouvrière, R... B., femme H..., qui, ayant fait une fausse couche de trois mois, est soignée à la Charité, en juin 1917 : curage, grosse hémorragie anté-opératoire.

La malade reste un mois à l'hôpital, puis part, et, deux jours après sa sortie, présente chez elle, des symptômes alarmants avec troubles syncopaux dus à la fatigue éprouvée du fait du transport et à l'anémie aiguë dont elle souffre. Son pouls est petit et à 130, le cœur est désemparé. Appelée, je fais immédiatement du sérum en instillation rectale. Je me sers de l'appareil du docteur W. du Bouchet.

Dans la première journée, je fais passer 500 grammes seulement, le lendemain un litre et les trois autres jours 250 grammes. Le pouls tombe à 100, puis à 87.

La malade « ressuscite » positivement, du moins c'est elle qui emploie cette expression pour traduire l'euphorie dans laquelle elle se trouve. J'ai continué pendant cinq jours encore : une dose de 300 à 500 grammes de sérum était absorbée par jour. La malade, qui ne pouvait presque rien prendre et

qui présentait des douleurs et des courbatures généralisées dues à l'anémie, se met à manger, avale les cachets de protoxalate de fer marqués, chose qu'elle n'avait pas pu faire encore, et sent disparaître toute algie. Peu à peu, le mieux s'affirme et la guérison s'achève rapidement.

J'ai été *réellement* très satisfait de cette rapide amélioration, qui n'est due, j'en suis formellement persuadé, qu'à l'absorption de sérum rectal, donné en instillation lente.

Lyon, le 20 juillet 1917.

CONCLUSIONS

I. Les blessés de guerre, lorsqu'ils arrivent dans les formations de l'avant, postes de secours ou ambulances, sont, le plus souvent, en état de shock dépendant de l'anémie, du traumatisme, de la *fatigue*, du *transport* et du *froid*.

II. L'emploi du sérum artificiel convient admirablement à de tels malades, car il supplée à la perte de sang, relève la pression sanguine, calme la soif et augmente la diurèse.

III. L'absorption par le rectum que nous avons employée avec M. le professeur agrégé Villard, à l'ambulance 16/14, nous paraît préférable à la voie sous-cutanée et à la voie intra-veineuse, d'une application plus difficile dans les postes avancés.

IV. Le sérum artificiel en instillations rectales présente le grand avantage de ne nécessiter aucune surveillance spéciale et d'être absorbé d'une façon absolument physiologique, sans risquer d'entraîner les altérations sanguines comme l'injection intra-veineuse.

Dans les infections péritonéales, il exerce même peut-être une action élective sur le système veineux porté (Villard),

V. L'instillation ne sera bien supportée qu'à la condition d'être très lente et de ne s'accompagner ni de distension du rectum, ni de rejet souillant le lit du blessé.

VI. On assurera une absorption régulière en réglant le débit entre 12 et 20 gouttes à la minute, au moyen d'un stilligoutte, et en utilisant soit l'appareil du docteur W. du Bouchet, soit le dispositif à double courant de M. le professeur agrégé Villard.

VII. Les indications du sérum rectal s'adresseront aux blessés atteints de shock, d'anémie profonde, ou tourmentés par une soif intense.

Vu : *Le Président de la Thèse,*
Le Doyen, AUG. POLLOSSON.
L. HUGOUNENQ.

VE ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 10 juillet 1917.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
P. JOUBIN.

Imprimeries Réunies, 8, rue Rachais, Lyon
